

ملخص

كيمياء عضوية (3)

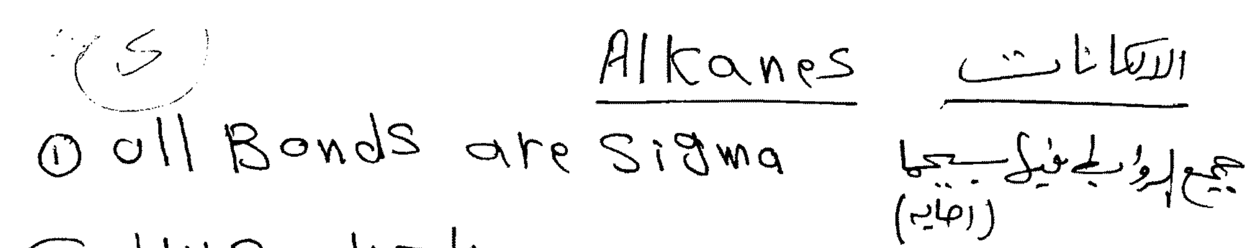
لطلاب السنة التحضيرية بجامعة الملك خالد بأبها – المحالة

2015

عمل تطوعي طلابي

لا تنسى زيارة المدونة http://kku-a.blogspot.com

و نشر المدونة بين الطلاب لتعم الفائدة



(ى)

Alkanes الالكانات

① all Bonds are Sigma جميع الروابط فيل سيجما (احادية)

② Hyperdiztion in Carbonatom in alkane

sp^3

③ angle between C, H 109.5°

The c- hybridizition in Ethane is

sp^3

④ How many π bonds in 2-Methylpentane

0

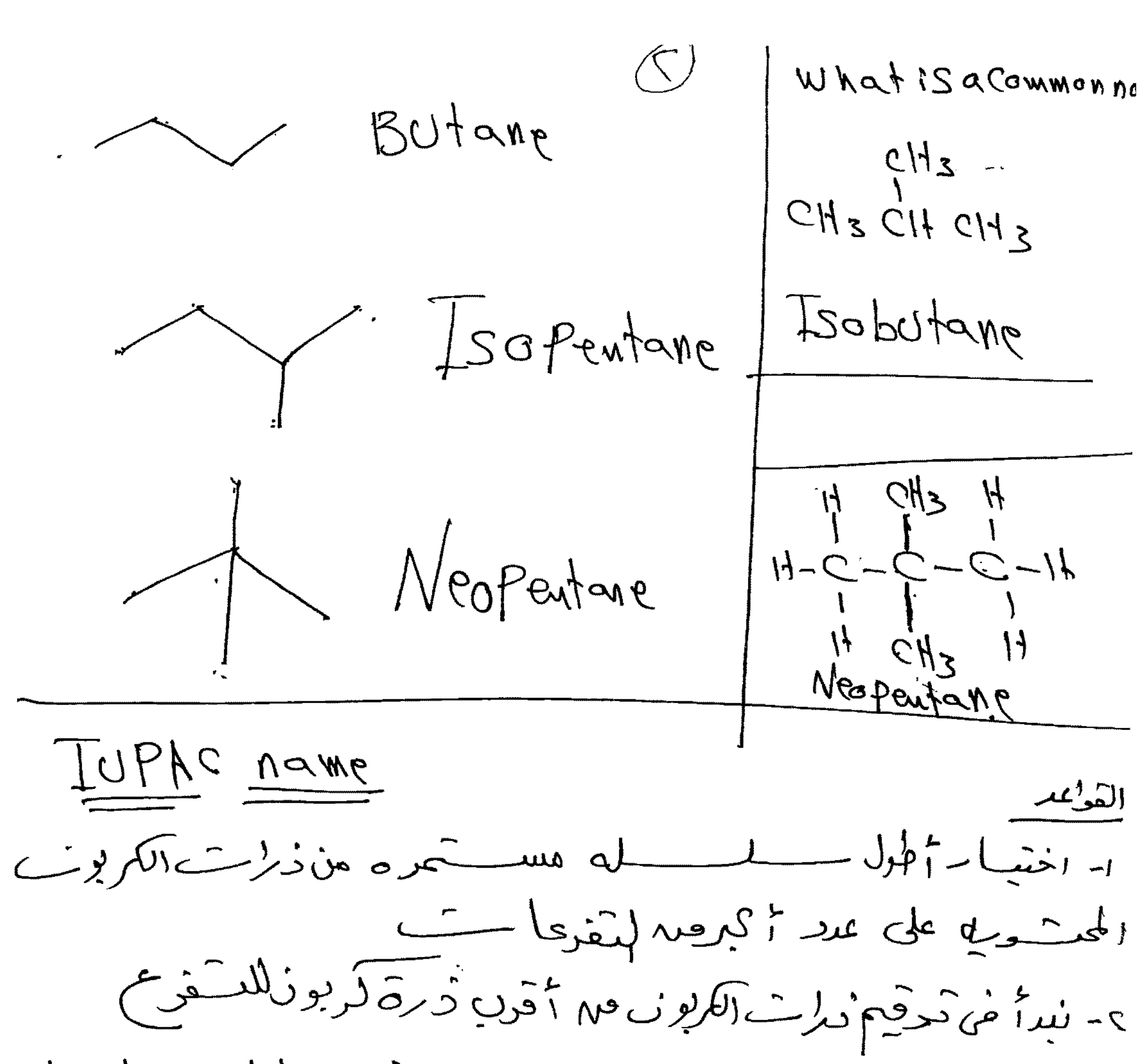
⑤ The angle H–C in Ethane =

109.5

Common name التسمية الشائعة

اذا احتوى المركب على تفرع واحد one branch نكتب كلمة Iso قبل الاسم

اذا احتوى على تفرعين نكتب كلمة Neo قبل الاسم



IUPAC name

القواعد

١- اختيار أطول سلسله مستمره من ذرات الكربون المحتويه على عدد أكبر من التفرعات

٢- نبدأ في ترقيم ذرات الكربون من أقرب ذرة كربون للتفرع

٣- اذا وجد أكثر من تفرع في نفس الموضع من طرفي السلسله

أ- نفضل الطرف الأقرب للعدد الأكبر من التفرعات

ب- اذا تساووا في عدد التفرعات نطبق الأبجديه

٤- اذا تكرر التفرع على نفس ذرة الكربون يكرر الرقم

عدد التفرعات المتشابهه	2	ثنائي	di
〃 〃	3	〃	Tri
	4	〃	tetra



نكتب رقم التفرع - اسم التفرع ١ ٢ ٣ السلسلة

اول حرف في التسمية كبير وجميع الحروف صغيره

نراعي الابجدية عندكتابة التفرعات من أ

التفرعات branches

① $\dot{C}H_3$ Methyl

② $CH_3\dot{C}H_2$ Ethyl

③ $CH_3CH_2\dot{C}H_2$ propyl

$CH_3\dot{C}HCH_3$ Isopropyl

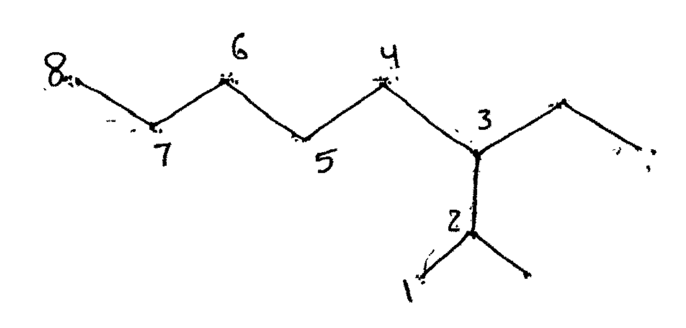
ما يعرف بالالكيل Alkyl

↓

C_nH_{2n+2}

2-Methylhexane

4,4-Dimethylheptane



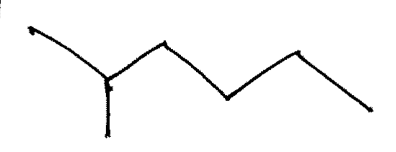
3-Ethyl-2-methyloctane

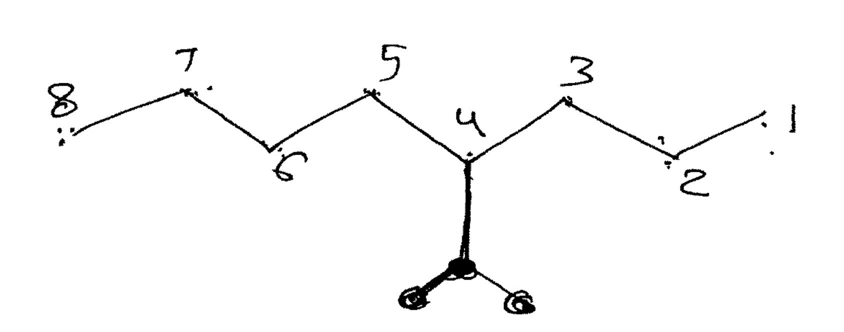
اذا وجدت سلسلتين
لهما نفس العدد من ذرات الكربون
وكانا هما الاطول بالتساوي
نفضل الأكثر في عدد التفرعات

1 2 3 4 5 6 7

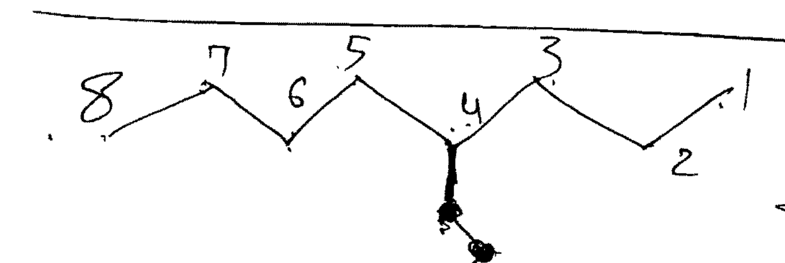
5-Ethyl-3,3-dimethylheptane

The structure formula of 2-Methylhexane is



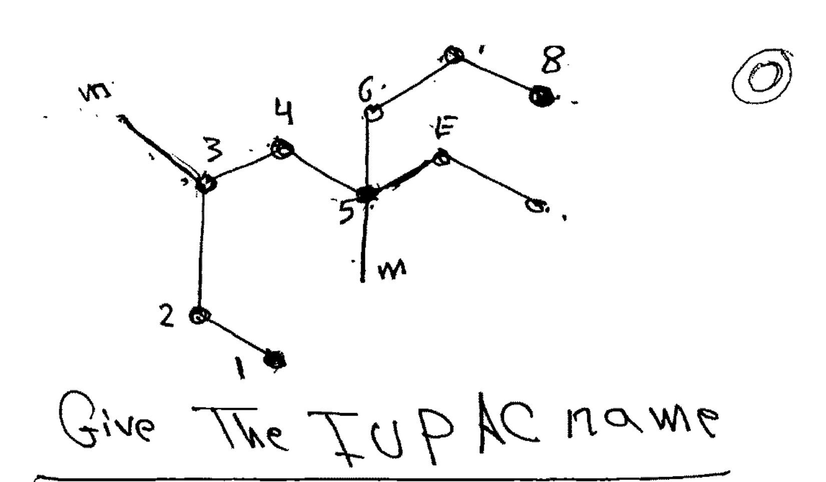


4-Isopropyloctane



4-Propyloctane





Give The IUPAC name

5-Ethyl-3,5-dimethyloctane

Butane

$(CH_3)_3C\ C(CH_3)_2CH_2CH_2CH_3$

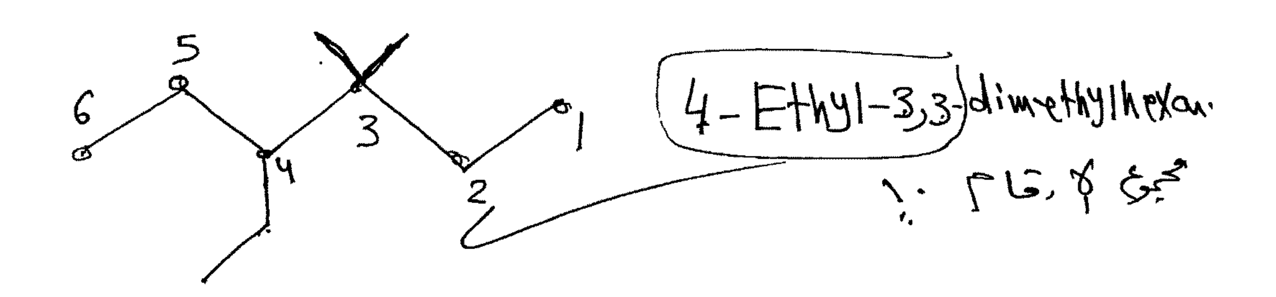
$$CH_3-\overset{CH_3}{\underset{CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}{}^{2}-\overset{CH_3}{\underset{CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}{}^{3}-\overset{H}{\underset{H}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}{}^{4}-\overset{H}{\underset{H}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}{}^{5}-\overset{H}{\underset{H}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}{}^{6}-H$$

2,2,3,3-Tetramethylhexane

The 3-Ethyl-4,4-dimethyl hexane is Incorrect This compound The correct name is

الاسم ٣ اثيل - ٤،٤ داى ميثيل هكسان اسم خاطئ

الاسم الصحيح يكون



3-Ethyl-4,4-dimethylhexane

مجموع الارقام ١١

لاحظ ان مجموع الارقام في التسمية الاولى أقل وهذا دليل على صحتها



Classification of Carbon Atoms

تقسيم ذرات الكربون

- Primary — اوليه — 1^o — يتصل بذرة كربون واحده مباشره
- Secondry — 2^o — يتصل مباشره بذرتين كربون
- Teteray — 3^o — يتصل مباشره بثلاث ذرات كربون
- Quterny — 4^o — يتصل مباشره باربع ذرات كربون

(Chain diagram labelled: 1^o, 2^o, 3^o, 2^o, 4^o, 2^o, 1^o; branches 1^o, 1^o, 1^o)

How many Sec Carbon atoms in 2-Methyl heptane

(Structure labelled: 3^o, 2^o, 2^o, 2^o, 1^o)

3

OH

1° 2° 2° 3° 1°

1°

Br